

CONTENUTI ESSENZIALI PER LA DDI

SCIENZE

SCUOLA SECONDARIA - CLASSE PRIMA		CONTENUTI ESSENZIALI
OSSERVARE	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • osservare la realtà in laboratorio e all'aperto, <i>esaminando</i> i fenomeni naturali, <i>ponendo</i> delle domande, <i>separando</i> i fatti essenziali da quelli meno rilevanti, <i>cogliendo</i> gli aspetti più significativi di un fenomeno, <i>fissandoli</i> nella memoria, <i>comprendendo</i> il senso delle grandi classificazioni, <i>sviluppando</i> progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico e microscopico dei viventi attraverso il modello cellulare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le fasi del metodo scientifico - Gli stati fisici della materia e i passaggi di stato, le proprietà di aria e acqua in fenomeni fisici e chimici - Calore e temperatura - La struttura della cellula animale e vegetale - La respirazione cellulare e la fotosintesi clorofilliana - L'organizzazione dei viventi e classificazione - Concetto di ecosistema.
FORMULARE IPOTESI	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • formulare ipotesi <i>proponendo</i> spiegazioni del fenomeno, <i>confrontando</i> le proprie opinioni con quelle dei compagni, <i>cercando</i> di dare diverse interpretazioni, <i>cogliendo</i>, con precisione, le caratteristiche, le somiglianze e le differenze delle diverse specie viventi, <i>collegando</i> la crescita con la duplicazione delle cellule. 	
SPERIMENTARE E VERIFICARE	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sperimentare e verificare <i>realizzando</i> semplici esperimenti in classe o in laboratorio, <i>interpretando</i> la differenza tra un fenomeno fisico e uno chimico (passaggi di stato-miscugli), <i>effettuando</i> misurazioni, <i>riproducendo</i> più volte il fenomeno, <i>osservando</i> cellule vegetali al microscopio, <i>coltivando</i> muffe e microorganismi, <i>dissezionando</i> una pianta, <i>permettendo</i> la conferma o la smentita dell'ipotesi formulata, <i>utilizzando</i> un linguaggio semplice e chiaro. 	
FORMULARE UNA TEORIA	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • formulare una teoria <i>ricavando</i> informazioni, <i>analizzando</i> i dati raccolti e <i>organizzandoli</i>, <i>interpretandoli</i> con diagrammi e schemi, <i>trovandone</i> relazioni qualitative e quantitative, <i>realizzando</i> una relazione scientifica, <i>traendo</i> una conclusione generale e <i>scrivendo</i> una regola valida per tutte le situazioni simili. 	

SCUOLA SECONDARIA - CLASSE SECONDA		CONTENUTI ESSENZIALI
OSSERVARE	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • osservare la realtà in laboratorio e all'aperto, <i>esaminando</i> il rapporto tra i viventi e l'ambiente, <i>riconoscendo</i> nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, <i>analizzando</i> l'anatomia e la fisiologia dei viventi, <i>sviluppando</i> la cura e il controllo della propria salute, <i>descrivendo</i> le principali norme per il mantenimento del proprio stato di salute, <i>assumendo</i> comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili, <i>rispettando</i> e <i>preservando</i> la biodiversità nei sistemi ambientali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche del moto -Caratteristiche di una forza -Baricentro dei corpi. -Le macchine semplici. -Caratteristiche degli apparati del corpo umano e le loro principali funzioni -Principali norme di educazione alla salute
FORMULARE IPOTESI	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • formulare ipotesi <i>proponendo</i> spiegazioni del fenomeno, <i>confrontando</i> le proprie opinioni con quelle dei compagni, <i>cercando</i> di dare diverse interpretazioni, <i>cogliendo</i> con precisione le caratteristiche e le variabili di un fenomeno fisico e chimico, <i>collegando</i> l'alimentazione con il metabolismo cellulare e la respirazione con la respirazione cellulare. 	
SPERIMENTARE E VERIFICARE	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sperimentare e verificare <i>realizzando</i> semplici esperimenti in classe o in laboratorio, <i>verificando</i> reazioni chimiche con prodotti di uso domestico (acidi-base), <i>effettuando</i> misurazioni, <i>riproducendo</i> più volte il fenomeno, <i>osservando</i> i diversi tessuti al microscopio, <i>risolvendo</i> semplici problemi di fisica (forze, leve, principio d'Archimede), <i>permettendo</i> la conferma o la smentita dell'ipotesi formulata ed <i>utilizzando</i> un linguaggio appropriato. 	
FORMULARE UNA TEORIA	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • formulare una teoria <i>ricavando</i> informazioni, <i>analizzando</i> i dati raccolti e <i>organizzandoli</i>, <i>interpretandoli</i> con diagrammi e schemi logici, <i>trovandone</i> relazioni qualitative e quantitative <i>utilizzando</i> software applicativi come Excel, <i>realizzando</i> una relazione scientifica, <i>traendo</i> una conclusione generale e <i>scrivendo</i> una regola valida per tutte le situazioni simili. 	



SCUOLA SECONDARIA - CLASSE TERZA		CONTENUTI ESSENZIALI
OSSERVARE	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • osservare la realtà in laboratorio e all'aperto, <i>esaminando</i> la complessità del sistema viventi e della loro evoluzione nel tempo, <i>analizzandola</i> a livello macroscopico e microscopico, <i>acquisendo</i> corrette informazioni sullo sviluppo puberale e sulla trasmissione dei caratteri ereditari, <i>cogliendo</i> il ruolo delle risorse e della comunità umana sulla Terra, <i>adottando</i> modi di vita ecologicamente responsabili ed <i>interpretando</i> fenomeni celesti con l'utilizzo di planetari o simulazioni al computer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema solare - La terra e i suoi moti - Vulcani e terremoti -Teoria della tettonica a zolle - Apparato riproduttore - Ereditarietà dei caratteri -Evoluzione dei viventi -Selezione naturale
FORMULARE IPOTESI	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • formulare ipotesi <i>ponendo</i> domande, <i>confrontando</i> le proprie opinioni con quelle dei compagni, <i>cercando</i> di dare diverse interpretazioni del fenomeno osservato, <i>ricercando</i> possibili soluzioni, <i>simulando</i> i movimenti della Terra, l'alternarsi delle stagioni e i meccanismi delle eclissi e <i>cogliendo</i> con precisione le caratteristiche e le variabili di un fenomeno. 	
SPERIMENTARE E VERIFICARE	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sperimentare e verificare <i>realizzando</i> semplici esperimenti in classe o in laboratorio, <i>padroneggiando</i> lo svolgimento della fase sperimentale, <i>effettuando</i> misurazioni appropriate, <i>riproducendo</i> più volte il fenomeno, <i>utilizzando</i> il concetto di energia e la sua dipendenza da altre variabili, <i>risolvendo</i> semplici problemi di fisica (leggi di Ohm), <i>permettendo</i> la conferma o la smentita dell'ipotesi formulata ed <i>utilizzando</i> un linguaggio adeguato e corretto. 	
FORMULARE UNA TEORIA	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • formulare una teoria <i>ricavando</i> informazioni, <i>collegando</i> lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo, <i>analizzando</i> e <i>organizzando</i> i dati raccolti, <i>trovandone</i> relazioni qualitative e quantitative, <i>interpretandoli</i> con diagrammi e schemi, <i>utilizzando</i> software applicativi come Excel, <i>realizzando</i> una dettagliata relazione scientifica, <i>traendo</i> 	

	una conclusione generale e <i>scrivendo</i> una regola valida per tutte le situazioni simili.	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------	--